№ 30. Rok IV.

GAZETA PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA,
Ekspedycja i Skład Główny.
przy ulicy Chłodnéj Nr 10.

WARSZAWA.
Dnia 12 (24) Lipca 1875 r.

Opłata kwartalna.
w Warszawie . . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo 1/2 kop. za 5 liter.

Treść: Pogadanka rzemieślnicza czwarta (Dokończenie) przez *Stanisława Miłkowskiego.* — Konkurs do konserwowania odlewów gipsowych.—Środek rozpuszczalny dla kauczuku.—Papiernia w Wierbce.—Monterunek zewnętrzny przez *Seweryna Skwierczyńskiego.*— O żelazie (Ciąg Dalszy) przez *Jana Bronikowskiego.* — Rozmaitości. — Ogłoszenia. — Kursy giełdy. —

POGADANKA
RZEMIEŚLNICZA CZWARTA.

(Dokończenie.)

III.

Człowiek, powiada jeden ze znakomitych uczonych, ani jednego dnia nie może dodać do swego życia, ani jednego cala do swojéj postaci. Wszystko to, co jest tylko siłą, co może rozszerzyć działalność i życiu nadać cel wyższy, wszystko spoczywa w nim, jako materjał czekający sprytnéj ręki i sprytnej myśli.

Dla tego też prawa, jakimi rządzi się natura znajdują oddźwięk w sercu i głowie człowieka; instynkt nakazuje mu przedłużenie życia, przez odrodzenie, myśl bez względu na prawo natury wiedzie go do czynów bezgranicznych. Przedewszystkiem zatem człowiek czynnego charakteru, stara się zabezpieczyć własny byt, usunąć przeszkody i wszelkie zło, zagrażające jego dniom żywota, stara się wyrobić stan dający mu swobodną młodość, zamożną dojrzałość i spokojną starość; jeżeli zatem wykona każdy przepis hygieny, jeżeli zabezpieczy swój żywot, czyliż zatem nieprzedłużył tym sposobem swego życia. Jeżeli o tem wątpicie, dam wam następujący przykład.

Kolej żelazna przewozi rocznie co najmniej, w przybliżeniu, miljon pasażerów. Bierzemy tu drogę od Warszawy do Granicy. Ten miljon pasażerów ma oszczędności po *czterdzieści ośm godzin na każdą głowę.*

Zaraz wyjaśnię.

Dawniejszemi czasy, kiedy jeszcze koleje żelazne nie pełniły usług ludzkości, na przebycie drogi z Warszawy do Granicy potrzeba było, przy najprzyjaźniejszych warunkach, a mianowicie, żeby droga była dobra i gładka, konie zdrowe, pogoda najpiękniejsza i nie pękła ani jedna obręcz na kole, nie wyleciał jeden gwóźdź, —potrzeba było *trzech dni.* Dzisiaj *koleją* przejeżdżamy ją w ciągu jednego dnia. Proste więc następstwo że mamy oszczędności całe dni dwa.

Nie dość na tem; rozmaite były kommunikacje i rozmaite więcej lub mniej kosztowne środki przenoszenia się z miejsca na miejsce — i tak pocztą, koszta wynosiły około 25 rubli srebrem; własnemi końmi około dziewięciu rubli, najętym furmanem (liczmy w takim razie na przebycie tej przestrzeni dni pięć) około 15 rubli, kiedy dziś podróż do Granicy kosztuje rubli srebrem cztery. Wszak lokomotywa jest maszyną, a przecież juz dała nam oszczędność czasu i oszczędność funduszu; *więc przedłużyła życie każdego z pasażerów!*

Kiedy podróżny w drodze zajęty był jedynie przedmiotem swego wyjazdu, całkowicie zapominał o dalszych interessach i każdy to przyzna ponosił straty. Gospodarz przez brak czujnego oka na gospodarstwo, handlujący z powodu nieczynności całego interesu i braku obrotu kapitałów; rzemieślnik przez pozbawienie się co najmniej trzydniowego zarobku!

Tym sposobem wiele osób powierzało swe interessa innym do spełnienia, niewysełano transportów detalicznie, ale w wielkich massach, handlujący zaledwie raz lub dwa razy do roku wyjeżdżał z domu.

Koleje żelazne nadały ruch całemu handlowi, wszelkiemu przedsiębierstwu i życiu człowieka. Wszystko zyskało na pośpiechu i handlujący mógł w krótkim czasie załatwić interes i towar, zwłaszcza szybkiemu ulegający rozkładowi, w wybornym stanie, mógł być dostawiony na miejsce i powiększył się ruch kapitałów, bo w miarę dostawy uskuteczniała się sprzedaż, szybki zbyt dawał znowu możność świeżego pokupu.

Człowiek zatem zwiększył życie swoje, bo w mniejszym czasie uskuteczniał plany niejednokrotnie pochłaniające całe lata. Zmniejszała się nędza, albowiem zamówienia następowały jedne po drugich, pieniądz przyrastał w procencie, firma zyskiwała na ilości kupujących. Wyroby pewnej fabryki lub produk-

cja pewnej okolicy zdwajała swoją czynność, obdzielając tym sposobem pracą, większą ilość robotników a ponieważ miała zbyt, więc i płace czynnych działalników powiększyć się musiały.

IV.

Streszczając tedy wszystko, cośmy powiedzieli, przychodzimy do wniosków:

Że człowiek lubo stworzony na obraz i podobieństwo boże, posiada organizm niezaopatrzony w narzędzia właściwe zwierzętom.

Że rodzi się słabą i wątłą istotą, i bez opieki serdecznej, jaką są rodzice, obejśćby się i wychować nie mógł.

Że ta jego słabość jest zarazem źródłem wzmagającej się siły. Zwierzęta posiadają bowiem tylko instynkt i organa tak wykształcone, jak wymaga tego charakter zwierzęcia. Człowiek zaś walczyć musi o byt, wyrabiać środki z pomocą których utrzyma swoje życie i życie rodziny. Że lubo na pozór niższym jest w organizacji od zwierzęcia, potęgą woli i siłą rozumu stał się panem własnego losu i ziemi.

Że w tej walce o byt, występują najdonośniej środki zabezpieczenia utrzymania życia, a środkami tymi, są wszelkie narzędzia i maszyny. Pełnią one obowiązki pomocnika człowieka. Że zaś ich zadanie polega na umniejszaniu trudów i pracy, że działanie ich trwałe i równe, w wielkich fabrykach najskuteczniej zastosować się daje, przeto są, były i będą dobrodziejstwem.

Że maszyny wywierają tak silne działanie na los człowieka, o tem wieloliczne przekonywają nas przykłady. Do tego stopnia dochodzi, że człowiek posługujący się maszynami, przedłuża własne życie! Chwilę jaką zużytkowałby na oddanie się pracy fizycznej ma zupełnie swobodną, więc w jednym i tym samym czasie spełnia dwie czynności. Ponieważ przez umniejszenie pracy a raczej z powodu zastąpienie wielkiej ilości rąk, maszyna uważana jest jako pośrednik bogactwa, przeto wszelkie narzędzia i maszyny nie prześladowane, nie przeklinane ale błogosławione być winny.

Nieodbierają one pracy, nieprzyprawiają rzemieślnika o utratę chleba, nie przyczyniają się do jego zbiednienia lecz przeciwnie, z prostego rękodzielnika, z prostego automatu kującego młotem lub piłującego pilnikiem, wyrabiają ludzi samodzielnych.

Mogą być klęską a nawet są plagą nieuków i ludzi w ogóle nieposiadających żadnego wykształcenia. Lecz czyliż kręcenie korbą, dźwiganie ciężarów lub grzebanie motyką, ma być najwyższą zdolnością robotnika?

Nizkie te posługi spełnia maszyna, człowiek obdarzony intelligencją, wydaje rozkazy motorom i lokomobilom, zaklina w nich ruch lub czynność potęgą swojej woli, sam zaś ożywiony wyższą myślą i oddany dobru ogólnemu, obmyśla środki dobrobytu swych braci.

Więc jasno stoi kwestja, że maszyny są dobrodziejstwem klassy pracującej, więc nie tyle obawiać się należy ich skomplikowanego działania, ile braku chęci wykształcenia się klass roboczych. Nie maszyna zatem ale oświata stoi na przeszkodzie rozwinięcia się ludzkości, nie ten dwuzębny lub czterozębny tryb, wzbudza nasz przestrach, ale owa konieczność uczenia się, kształcenia, postępu.

Przyjdźmy do zastanowienia się nad sobą, zrozumiejmy czego wymagają od nas naturalne obowiązki, czego wymaga rodzina i kraj cały a niezawodnie sami śmiać się będziemy z tych, którym dajmy na to Koleje Żelazne, odebrały kawałek chleba.

Jakiż los czeka poganiacza, parobka w fabryce lub podawacza dajmy na to w drukarni? Mierność albo nędza. Nigdy nie wyjdzie z swego położenia, bo do niczego nie zdolny, bo dziś odbierzcie mu to zajęcie a jutro stanie na ulicy wyciągając rękę, lub na rozdrożu, sięgając po kieskę przechodnia.

Im człowiek posiada więcej środków zarobkowania, tem silniej zabezpiecza własną przyszłość. Nie zniża się do służalczej zależności, nie podlega losowym wypadkom lub przemianom socjalnym, — nie żebrze o pracę, lecz przeciwnie poszukują go i nie jemu fabrykant ale on fabrykantowi nakłada warunki płacy.

Jeżeli zatem od nas samych zależy owa płaca, ów zarobek, jeżeli sami jesteśmy panami dobrobytu lub nędzy, dla czegóż te krzyki na fatalne czasy, na przeklęte maszyny?

Powtarzam, kto do niczego nie zdolny, nie ma prawa bytu, tylko oświata daje miejsce w społeczeństwie, tylko pożyteczne ogniwo owego łańcucha ludzkości, zasługuje na opiekę i pomoc.

Takie są skutki braku specjalnego wykształcenia i tak odpowiadamy na krzyki niepojmujących działania maszyn w gospodarstwie krajowem.

W następnej pogadance powiemy jak się owe maszyny przykładają do rozwinięcia dobrobytu i oświecenia całej ludzkości.

Stanisław Miłkowski.

KONKURS

NA KONSERWOWANIE ODLEWÓW GIPSOWYCH.

(W). Komisja powołana przed Rząd pruski do wyrażenia swego zdania o postępowaniu z odlewami gipsowemi i konserwowaniu takowych objawiła, że dotąd nie ma środka któryby pozwalał oczyszczać perjodycznie odlewy gipsowe bez uszkodzenia delikatności kształtów i koloru, a jednak bardzo często zachodzi potrzeba odświeżania takich odlewów, zwłaszcza wystawionych w miejscach publicznych zebrań. W skutek tego stawiono wniosek ażeby wyznaczono nagrodę za podanie środka do oczyszczania odlewów gipsowych. Nagroda zatem 3,000 marek udzieloną zostanie za podanie sposobu, żeby odlewy gipsowe mogły być omywane (letnią wodą mydlaną) bez naruszenia delikatności i bez zmienienia koloru gipsu. Postępowanie powinno dać się z równą łatwością zastosować do wszelkich odlewów i każdego gatunku gipsu znajdującego się w handlu bez zmienienia twardości. Rozumie się że chodzi tu o wynalezienie płynu, jakim nasycona massa gipsowa czyniła zadość stawionym warunkom bez tworzenia oddzielnej skorupy na powierzchni. Nadmieniono przytem, że niewielka zmiana w kolorze, nadająca odlewowi odcień żółtawy lub inny ton cieplejszy nie będzie stanowić przeszkody do otrzymania nagrody, byleby tylko cała massa jednakowy posiadała kolor. Postępowanie powinno być łatwe i możliwe do zastosowania tak do małych jako też i większych odlewów, każdego kształtu, przyczem nieoznaczono żadnej granicy dla kosztów w zakresie tego konkursu. Druga nagroda 10,000 marek wypłaconą zostanie za wynalezienie massy do przygotowywania dzieł sztuki któraby dawała te same co gips korzyści a przytem zalecała się przymiotami postawionemi w pierwszym konkursie, t. j. ażeby przedmioty z niej odlane dawały się myć letnią wodą mydlaną. Co do kosztów, to oznaczono ściśle ażeby koszta massy niewiele były większe jak gipsu, ażeby materjał z łatwością wypełniał wszelkie kształty i nieprzedstawiał więcej trudności w odlewaniu przedmiotów z gipsu. Konkurenci powin-

ni nadsyłać okazy próbne odlewów jako też próby massy do dnia 31 Grudnia 1875 roku do ministerstwa i przygotować się ażeby mogli na żądanie wykonać próby ze wskazanemi sobie przedmiotami. Do ocenienia Rząd wyznaczy kommissję złożoną z osób kompetentnych. Nazwisko laureata podane zostanie do wiadomości publicznej a sposób stanie się własnością Rządu.

(*N. E. i E*).

ŚRODEK ROZPUSZCZALNY DLA KAUCZUKU.

(W). Najwłaściwsze środki rozpuszczalne dla gumy elastycznej są: eter bezwyskokowy, chloroform, siarek węgla, benzol z węgli kamiennych, i oczyszczony olejek terpentynowy. Przez dłuższe gotowanie w wodzie guma rozmięka, pęcznieje i staje się rozpuszczalniejszą; ale skoro tylko wystawioną zostanie na działanie powietrza, wraca do pierwotnej objętości i konsystencji. Roztwory w eterach są dla przemysłu zupełnie bezużyteczne. Olejek terpentynowy rozpuszcza się tylko wtenczas kiedy jest bardzo czysty i w połączeniu z pewnem gorącem; olejek terpentynowy, zwyczajny, jaki znajduje się w handlu najczęściej napęcza tylko gummę ale jej nie rozpuszcza. Ażeby zabezpieczyć roztwory od kleistości należy przerabiać na ciasto 2 części olejku terpentynowego z 1 częścią kauczuku i dodać $\frac{1}{2}$ części gorącego skoncentrowanego siarku potassu. Jak tylko płyn żółty zgęstnieje, to kauczuk zostaje zupełnie elastycznym i nie jest wcale lepiącym. Do spajania kauczuku między sobą najlepszym środkiem rozpuszczalnym jest benzol z węgla kamiennego, ale właściwy zapach daje się czuć przez czas dłuższy. Chloroform do zwykłego użytku jest za kosztowny, przeto najczęściej używanym środkiem jest siarek węgla. Roztwór wysycha bardzo prędko z powodu nadzwyczaj wielkiej lotności płynu, a kauczuk niezmienia swych pierwotnych przymiotów. Dodawszy do siarku węgla alkoholu to takowy przestaje być rozpuszczalnym, ale sprawia że kauczuk staje się tylko miększym i sposobniejszym do wulkanizowania. Działając na kauczuk białą destylowaną naftą, otrzymywaną z petroleum albo też ze smoły węgla kamiennego, to kaucza powiększa trzykrotnie swą objętość. Kauczuk rozpuszcza się również w olejach tłustych np. w oleju lnianym, ale werniks taki nie posiada własności twardnienia na powietrzu. Kauczuk topi się w temperaturze 135—140° C., ale po stopieniu już nie twardnieje przy oziębieniu i pozostaje w postaci massy ciągłej, w skutek czego staje sié użytecznym materjałem do zasmarowywania kurków i szpar, jakie zabezpieczać mają od przystępu powietrza.

(*Ind. Bltr.*)

FABRYKA PAPIERU W WIERBCE.

A. C. Moesa.

Na odległość jednej mili od osady Pilicy wznosi się wśród łąk, pagórków i lasów, a zatem w miłem położeniu, znakomita i ciesząca się rozgłosem fabryka papieru, obok rozległej wsi zwanej Wierbką. Do fabryki prowadzi dobrze utrzymana droga bita, obsadzona drzewami, a przerzynająca rozległe nawodniane łąki. Zakład fabryczny składają liczne zabudowania tak warsztatów, jak domy murowane na pomieszczenie officjalistów, dyrektora i robotników, otoczone w około starannie oparkanionemi i utrzymanemi ogródkami. Całą tę kolonję przemysłową, dziś tak wdzięczną, schludną, istną antytezę samej Pilicy, wzniósł przed laty dwudziestu świętej pamięci Chrystjan August Moes, którego firmę utrzymują po dziś dzień jego spadkobiercy.

Papiernia mieści się w obszernym klamrowym piętrowym murowanym budynku, z strzelającym w górę smukłym kominem, bezustannie wyrzucającym kłęby dymu. Fabryka spotrzebowywa dziennie węgla kamiennego od 120 do 150 korcy! to też bezustannie mijają się tu liczne furmanki dowożące ten materjał z kopalń Poręby Mrzygło dzkiej. Dwie maszyny parowe o wysokiem ciśnieniu, jedna siły 45, druga 12 koni i turbina siły 20 koni, obok 270 do 300 robotników ciągle pracujących, wprawiają w ruch całą fabrykę, w której pomimo to nie słychać nic więcej jak zmieszany, różnorodny szum, niewychodzący po za obręb murów; a wszędzie gdzie okiem rzucisz widnieje ład, porządek, obok cichej i skrzętnej pracy i musi ona być taką, skoro się tu przerabia rocznie około 25,000 centnarów szmat, na miljon bez mała centnarów różnorodnych gatunków papieru.

Ciekawy jest dla przybysza widok samej fabrykacji papieru, którym nieraz poniewieramy, nie wiedząc ile to zachodu kosztuje przygotowanie kawałka świstka.

Z dalekich i bliższych stron pozwożone i nagromadzone szmaty, cuchnące i obrzydliwe, najpierw robotnice rozsortować muszą, to jest pooddzielać na gałgany z osnową lnianą, bawełnianą i wełnianą. Tak rozsortowane wytrzepują się i na stosownej maszynie krają na drobne kawałki; następnie gałgany gotują w olbrzymich kotłach ogrzewanych parą, kotłów tu takich jest trzy: jeden cylindrowy a dwa okrągłe. Wygotowane skrawki gałganów idą pod hollendry t. j. rodzaj nożów, rozdrabniających i mielących je na masę. Masa ta poddaje się następnie blichowaniu, ku czemu używają roztworu chloru, a potem znowu rozmiela się na najdelikatniejszą substancję, przechodzącą jeszcze raz proces gotowania. Nie same jednak szmaty wchodzą do wyrobu papieru, miesza się do nich substancja drzewna, słomiana, klej, krochmal, farby i różne chemiczne składniki, co właśnie jest następnem zadaniem, po wyjęciu z kotłów ostatecznie wygotowanej masy. Mięszanina przechodzi do kadzi, miele się i rozrabia na rodzaj płynu, a skoro ten już należycie przysposobionym zostanie, wpuszczanym bywa do kadzi, z której wprost owa papierowa papka, stosownie do potrzeby gęstsza lub rzadsza, idzie pod maszynę wyrobu szwajcarskiego (Escher Wyss et C-ie z Zurichu). Płyn spuszcza się na rodzaj niby stołu, i przechodzi pod pierwszy ogrzany wewnątrz walec, podający go następnemu, którego czynnością jest rozprasowanie papieru. Ów rozprasowany papier przechodzi jeszcze przez dwa ogrzane i filcem pokryte walce; dla odjęcia z niego wszelkiej wilgoci a w końcu dostaje się pod gładkie stalowe a zawsze ogrzane walce, do wyrównania i te dopiero poddają gotowy zupełnie produkt pod mechaniczne nożyce rozcinając go na arkusze. Przygotowanie płynu papierowego pod maszynę wymaga wiele znajomości, uwagi, praktycznego obeznania się i dla tego dyrygujący musi obok techniki znać dokładnie chemję.

Rozcięty na arkusze papier przenoszą do oddzielnej sali zaopatrzonej w odpowiednie stoły, na których po większej części kobiety zajmują się składaniem i rozliczaniem na libry, ryzy i bele. Wszelakò wyższe gatunki papieru jeszcze przed jego złożeniem, poddają się satynowaniu. Jest to robota dość zmudna, choć bardzo prosta; papier przeznaczony do satynowania, układa się pomiędzy gładkie cynkowo blachy i poddaje pod umyślnie na to urządzone walce, wprawiane w ruch siłą ludzką.

Listowy papier, stosownie złożony, obrzyna oddzielna maszyna, również ręczna. Nareszcie trzy ręczne maszyny, przysposabiają trzy gatunki kopert, które z odpadków i auszusów wyrabiane, są nadzwyczaj tanie. Jedna robotnica może przygotować dziennie 3000 i więcej kopert.

Wyrabiany w Wierbce papier podzielić można na trzy główne oddziały: papier do pisania, drukowy i pakowy, ale w tych oddziałach wiele jest innych odmian, jak np. w afiszowym gatunku, w różnych kolorach produkowanym, tyle jest odmian ile kolorów, do których papka z oddzielnem zabarwieniem przygotowaną być musi.

Najtańszy papier do pisania, wyrabiany w Wierbce, jest ryza po cenie rs. 1 kop 7 ½; najdroższy i najwięcej zbliżający się do angielskiego, gładki, satynowy, z metalicznym dźwiękiem, jest tak zwany „Royal" wielkiego formatu, w cenie rs. 13 kop. 50 za ryzę. Teraźniejszy dyrektor fabryki p. Matuch, rodem Czech, biegły chemik, wprowadził wiele korzystnych zmian i znacznie ulepszył fabrykację papieru. Papier użyty do Albumu Matejki, jest produktem tamtejszej fabryki; niemal pod wszystkie illustrowane pisma w kraju naszym wychodzące, z tejże fabryki papier jest używanym (¹). Gdyby fabryka urządziła się tak, aby każdy bez wyjątku produkowany przez nią papier mógł być satynowany, jak to ma miejsce w zagranicznych papierniach, rozwinęłaby nieskończenie swoją działalność.

Jeden tylko listowy papier pilicki, nie może jeszcze wytrzymać konkurencji z wyrobami tego rodzaju fabryki Soczewka; papier tak zwany „*vergé*" z tej fabryki dorównywa najlepszym angielskim.

Fabrykację papieru oczekują wielkie zmiany z odkryciem, o jakiem świeżo donosi „Science pour tous", jest to wyjawienie sekretu dotąd w tajemnicy utrzymywanego przez Japończyków fabrykacji ich papieru, który pod względem ich trwałości i mocy, łączy w sobie zalety tkanin, i dla tego służy zarówno do pisania, druku, jak i na chustki, serwety, okrycia, parasole i t. p.

Wyrabiać go oni mają z kory pewnego gatunku morw, znanej botanikom pod nazwiskiem „Broussonetia papiryfera". Dziwić się wypada, iż tego japońskiego papieru, tyle z trwałości i dobroci zachwalanego, nie użyto jeszcze pod papiery publiczne, a szczególniej bilety bankowe, w ciągłym obiegu będące, i dla tego ulegające szybkiemu zniszczeniu; zresztą papier pochodzący z tak odległych krajów, nie tak łatwym byłby do sfałszowania.

(*Gaz. Kie.*)

MONTERUNEK ZEWNĘTRZNY.

Kopanie i murowanie fundamentów pod maszyny.

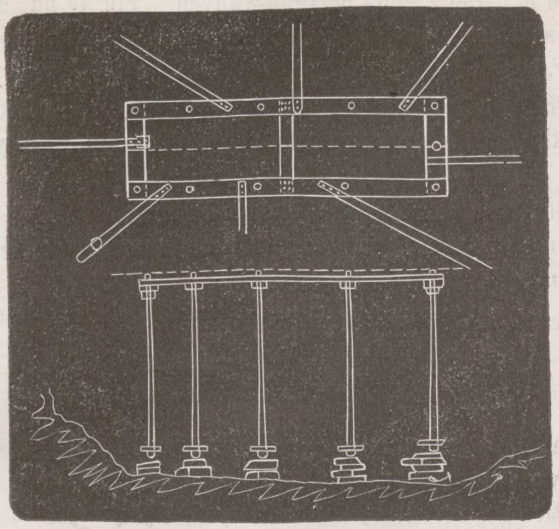
Na rysunkach jakie Monter otrzymuje z fabryki, mających mu przewodniczyć w urządzaniu zakładów, głębokość fundamentów bywa oznaczoną, to jest daną jest miara na długość szrub, licząc od spodu platy dolnej u szruby, do spodu platy fundamentowej od maszyny, podług czego i szruby wysyłane z fabryki także się stosują. Część zaś fundamentu poniżej dolnych końców szrub zostawia się powszechnie nieoznaczoną jako zależną od miejscowych okoliczności, podług których już Monter sam powinien się regulować. Jeżeli grunt jest ziemią czarną, zbitą, gliną lub iłem zagłębiać się wiele po pod dolne końce szrub niema potrzeby i dosyć jest dno dołu przeznaczonego na fundament wyłożyć warstwą kamieni (kładzionych o ile się da płaskiemi bokami na dół) około 9 lub 12'' grubą, powypełniać próżne miejsca gruzem z cegły lub drobnemi kamieniami, i zalać to wszystko rzadkiem wapnem, a jeszcze lepiej cementem gdzie ten jest ażeby zrobić podstawę fundamentu o ile się da jednostajną a nadewszystko horyzontalną. To się nazywa w technicznem niemiecko polskiem wyrażeniu *Glejchą*, którą każdy mularz, czy to Niemiec czy Polak zawsze zrozumie, a jak każdy widzi, odpowiada ten wyraz zupełnie dobrze polskiemu *wyrównaniu*.

Wysokość takiej podstawy powinna zawsze być niżej o 6 przynajmniej od dolnej platy szruby, aby przy dalszem prowadzeniu fundamentu można jeszcze było zostawić kanaliki, któremi da się wsunąć rękę, czy to dla przytrzymania klina czy też dla wyjęcia go w razie urwania się szruby przy przykręcaniu maszyny. Na najbliższej ścianie gdzie maszyna ma być postawiona należy sobie naznaczyć wysokość na jakiej spód platy fundamentowej maszyny ma się znajdować — w czem rysunek fabryczny Montera objaśni — dalej wziąwszy listewkę z drzewa urznąć ją na długość taką jaką ma szruba z fabryki przysłana, odjąwszy od tej szruby część jaka wypada na grubość platy fundamentowej od maszyny oraz to co zajmie mutra. Na rysie naznaczonej na ścianie jak to się wyżej powiedziało, przystawia się linję jednym końcem — kierując ją drugim po nad dół przeznaczony na fundament i układając linią podług poziomu będziemy mieli nad dołem wysokość do jakiej fundament ma dochodzić — poprzednio przygotowana listewka podstawia się pod tąż linję a jej koniec dolny wskaże nam gdzie ma przypaść dolny koniec szruby —a ponieważ listewka niedostanie do glejchy, zatem trzeba tyle podłożyć cegły ile wypada na podparcie listewki, tak aby jednym końcem dotykała linji a dolnym stała na podstawionej cegle.

Dla ustawienia szrub we właściwych miejscach, aby później trafiały dobrze w dziury platy fundamentowej, najlepiej kazać zbić ramę z desek taką aby na niej przerysować dziury platy fundamentowej — postawić na niej też platę — przerysować dziury, i powiercić je świdrem cokolwiek większym od grubości szrub, jednocześnie przy przeznaczeniu dziur trzeba na tejże ramie naznaczyć sobie linją wyobrażającą oś maszyny. Taki szablon przynosi się na dół — podstawia podeń szrubę jedną i drugą podług wysokości jaka była poprzednio znaleziona za pomocą listewki — reguluje się go podług linji przedstawiającej oś maszyny, czy ta ma być równoległą do ściany co powszechnie bywa, czy też jak czasem wypada, że ją trzeba regulować podług już istniejących innych części przyrządów. Do najbliższych punktów oparcia a jak tych nie ma to do wbijanych mocnych palików w ziemię przytwierdza się rzeczony szablon czyli ramę znów listewkami lub łatami tak aby zachowała ciągle podczas murowania fundamentu wynaleziony kierunek, i dopiero podstawia jak wyżej resztę szrub, przepuszczając je przez dziury szablonu a szablon opierając na zakręconych muterkach. Pod dolne końce szrub podkłada się kawałki cegły o tyle aby linja kładziona przez pierwszą szrubę leżąc na końcu drugiej i trzeciej i tak dalej wskazywała horyzontalne położenie.—Szruby reguluje się tak aby stały pionowo, i na tem kończy się cała wstępna robota ty-

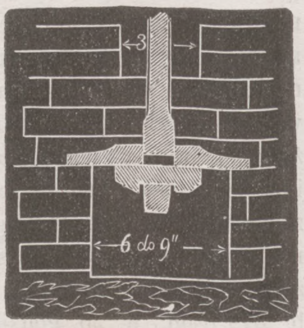
(¹) Gazeta Kielecka odbija się również na papierze z Wierbki, a ostatni obstalunek, w braku zapasu tego samego gatunku, był umyślnie przysposobiony w ciągu tygodnia.

cząca się fundamentu. Robota którą tym skrupulatniej wyko-



nać potrzeba że już później z zupełną wiarą muruje się reszta i że ;w ciągu roboty nie ma już ani czasu ani możności sprawdzania popełnionych błędów które dopiero w końcu się okażą.

Mając tak wyregulowany szablon i ustawione szruby jak to poprzednia figura przedstawia, zaczyna się murowanie. Zazwyczaj w poprzek fundamentu, tam gdzie przypada szruba, zostawia się kanalik 6 do 9" szeroki i podobnież wysoki, którym z boku fundamentu można przystąpić do dolnego klina szruby. Domurowawszy do wysokości szajby leżącej na klinie zamyka się kanał dosadzając cegły mocno do rzeczonej szajby i wybierając cegły co najlepiej wypalone i najtwardsze, aby przy ciągnieniu mutrą nie łamały się. Tak obmurowywa się szruby na 6" od klina dosadzając cegły, aby szrubę we właściwym miejscu trzymały a później już się obok szruby zostawia wolne miejsce około 3" w ▢ dozwalające przy kładzeniu platy fundamentowej na miejsce poruszyć górne końce szrub w tę lub ową stronę gdzie potrzeba i tak się prowadzi fundament aż do wierzchu, starannie bacząc na to, aby mularze między cegły mało dawali wapna, dobierali cegły proste i zdrowe -- niewypełniali fundamentu gruzem i niezalewali rzadkiem wapnem,oraz aby co kilka szycht cegieł sprawdzali położenie tychże grundwagą. Mularze bowiem chętnie sadzą cegły bez względu na ich kierunek, a zatem u tego który cokolwiek więcej wapna podkłada jak drugi fundament przy tejże samej ilości szycht prędzej wznosić się będzie i dopiero przy końcu roboty okaże się że jedną stronę ma wyższą, co dla wyrównania wymaga aby ze strony niższej pod kilka ostatnich szycht podkładać grubo wapna, co jak każdy zrozumie nie przyczynia się do jednolitości i trwałości fundamentu.



Pięć lub sześć szycht od góry nie będąc jeszcze murowanemi, należy rozmierzyć podług szycht już murowanych dolnych jakie zajmą miejsce na wysokość i czy ostatnia cegła wypadnie dobrze na wysokość pod platę fundamentową. Jeżeli się pokaże że przy takiem postępowaniu jak dotychczas fundament wyszedłby za wysoko to należy jeszcze ująć wapna między cegły kładzionego, albo i parę szycht dawać cegły przytarte aby tylko ostatnia dobrze wypadła podług znaku na murze — gdyby zaś okazało się że fundament wypadnie za nizko — to pod te ostatnie kilka szycht trzeba dawać cokolwiek grubiej wapna aby wyjść dobrze na miarę. Murując bowiem bez tej ostrożności zawsze się trafi na to, że ostatnią szychtę trzeba dawać z cegły łupanej, czy to aby nadsztukować to czego zabrakło, czy żeby odjąć to czego jest za nadto, co w każdym razie jest niedobre.

Jeżeli się z fundamentem wyjdzie o 1/8 lub 1/4 cala wyżej jak potrzeba to już w takim razie zostawia się do stężenia muru, a dopiero potem jeżeli koniecznie potrzeba przyszlifowywa się fundament cały cegłą dla doprowadzenia go do prostości i należytego poziomu.

Jeżeli przy budowie znajduje się cement, to dobrze jest kilka szycht dolnych jak również kilka szycht górnych sadzić na cement, jednakże nie jest to obowiązujące — chyba gdyby miejscowość była tak nizką, iżby fundament miał później zostawać w wodzie, to w takim razie bezwarunkowo cement do całego fundamentu użytym być musi. *(D. c. n.)*

S. Skwierczyński.

O ŻELAZIE.

napisał

Jan Bronikowski.

(Ciąg dalszy.)

Piec wielki i wytapianie w nim przyrządzonych rud żelaznych.

Piec do wytapiania żelaza z przyrządzonych rud tego metalu, wielkim nazwany, dla swej budowy różniącej się od pieców do wytapiania innych kruszców służących, jest zbudowany z materjału ogniotrwałego w postaci wieży. Wnętrze jego stanowią dwa podstawą się stykające, przytępione ostrokrągi. Najszcrsza wewnętrzna część pieca, gdzie się ostrokrągi podstawami stykają, nosi nazwisko przestronu węglowego (Kohlensack), część po pod przestronem węglowym leżąca zowie się szybem (Schacht), część zaś pod przestronem węglowym leżąca spoczeniem (Die Rast).

Piec wielki posiada oprócz górnego otworu zwanego gardzielem albo wrzutem (Die Gicht) przez którą przyrządzoną rurę żelazną i materjał opałowy warstwami na przemian wrzucają i którym uchodzą częściowo spalone gazy albo pośrednio w powietrze albo też rurami bywają odprowadzane na miejsca, gdzie całkowicie się spalając, ogrzewają zarazem powietrze do łatwiejszej topliwości żelaza służące, jeszcze w zaprawie (Gestell) t. j. części pod spoczeniem leżącej, jeden lub kilka otworów, któremi do niecenia ognia służące powietrze wchodzi. Prócz tych jest jeszcze jeden otwór do wypuszczania stopionego żelaza, który w czasie topienia się żelaza zalepia się gliną.

Przy puszczeniu wysokiego pieca w czynność, z początku prowadzi się słaby ogień, nieustannie dosypując węgla gardzielem, aby się piec zwolna ogrzał; gdy to nastąpiło, wpuszcza się w piec razem z węglami nieco łatwo-topnej rudy żelaznej czemu zarazem słabe dęcie miechami towarzyszyć winno. Dopiero gdy zwona coraz większe warstwy przyrządzonej rudy w piec wpuszczane bywają, dęcie miechami się zwiększa; po trzech do sześciu dniach pozwala się dopiero na normalne silne dęcie miechów Powietrze do niecenia ognia potrzebne, wpuszcza się albo zimne albo ciepłe. Zastosowanie powietrza ciepłego wielce przyczyniło się do podniesienia produkcji żelaza, przez jego bowiem użycie oszczędza się znaczną ilość materjału opałowego. Pierwszy wpadł na ten pomysł Neilson w Glasgowie (w Szkocji.) Tenże w towarzystwie Makintosha i Wilsona robił w Szkocji większych rozmiarów doświadczenia, które bardzo pomyślnie wypadły.

Proces chemiczny zachodzący przy wytapianiu żelaza w piecu wielkim jest następujący: przez palenie węglem otrzymuje się potrzebną wysoką temperaturę, przy której tlenowe połączenia żelaza tracą tlen, pewną inną część węgla pod postacią tlenku węgla oraz kwasu węglanego i redukują się jeszcze tym pierwszym gazem, jako też innemi gazami palnemi tu pozostającemi na żelazo metaliczne, jakie w stopionym stanie przyjąwszy do siebie inną znów część węgla chemicznie, a inną mechanicznie, nagromadza się w zaprawie pieca. Równocześnie topi się dodatek z obcemi częściami składowemi rudy na szklistą, żwirowatą massę, która równie w zaprawie piecowej, jako gatunkowo lżejsza, zbiera się na powierzchni stopionego żelaza.

Gdy w zaprawie pieca już dość nagromadziło się żelaza płynnego, przebija się gliną zalepiony otwór, zatrzymuje na chwilę dęcie miechów i wypuszcza się żelazo. Zachwycający to widok, jak ta niepozorna niedawno ruda, jakoby strumyk ognisty leje się z pieca w przyrządzone formy. Jak długo piec wielki może być czynnym albo jak długo trwa jego kampanja, technicznie się wyrażając, trudno oznaczyć, zależy to od wielu rzeczy, od budowy pieca, od materjału na budowę użytego, jako też od materjału opałowego. Jedne z nich tylko 1 — 3 lat wytrzymują inne 8 — 9, jeszcze inne nakoniec jak w Anglji wytrzymują 10 — 20 lat.

Zauważyć przytem trzeba, że piec taki ustawicznie jest czynnym, w miarę bowiem jak stopione żelazo z niego wypuszczają, dosypują znów ciągle z góry dorzutów.

Produkcji pieca także z góry oznaczyć nie można, w przybliżeniu produkuje jeden piec tygodniowo od 170 — 2,400 Ctr. żelaza surowego czyli surowca (Roheisen)

Żelaza tego odróżniamy dwa główne gatunki t. j. surowiec szary i surowiec biały.

Surowiec szary zawiera mało chemicznie związanego węgla natomiast wiele mechanicznie pod postacią grafitu przyłączonego, topi się o wiele trudniej jak biały i jest od niego o wiele miękciejszy. Żelazo to bywa albo wprost albo raz jeszcze przetopione, używane do rozmaitych sprzętów i naczyń lanych, gdyż doskonale wypełnia wszystkie zarysy form.

Surowiec biały chemicznie z węglem złączony, jest tak twardym, że szkło rysuje, jest elastyczny, topi się łatwo; zwolna jednak stopniowo w stan ten przechodzi, podczas gdy surowiec szary ze stanu stałego nagle w stan płynny przechodzi, dla tego też najwięcej surowca białego używamy do roboty żelaza sztabowego czyli kutego.

Żelazo lane wytrzymuje ze wszystkich metalów najwięcej ciężaru i przewyższa w tym względzie wytrzymałość najmocniejszych kamieni. Najlepiej o tem przekonać się można przy rozbijaniu (rozdrabianiu) niedoszłych a większych rozmiarów odlewów. Nie wystarczą tu czyste uderzenia kilkodziesięcio funtowych młotów, ni nagłe spuszczanie kloca za pomocą windy lecz trzeba w takim odlewie wywiercieć dziurę, tę do bocznej wysokości napełnić wodą i szczelnym zamknąć klinem. Wtedy kilka silniejszych uderzeń wystarcza, że woda nie mając nigdzie miejsca którym by ujść mogła, odlew podobny rozsadza.

Żelazo lane. Do odlewów drobniejszych a mianowicie dokładniejszych używa się żelaza surowego nie wprost z wielkiego pieca lecz powtórnie przetopionego wzakładach które odlewniami lub z niemieckiego giserniami zowiemy.

W odlewniach przetapia się surowiec powtórnie, pospolicie w piecach kupolowych albo płomiennych.

Lanie uskutecznia się jak wiadomo w formach pospolicie z piasku rzadziej z gliny przygotowanych. Formy na delikatne odlewy suszy się poprzednio, przez to osiągamy odlew, równiejszy i lepszy.

Profesor Laton w New-Jersey w Stanach Zjednoczonych Ameryki, podaje środek jak żelazo lane kowalnem uczynić można.

Tlenek cynku Zn. O (Zinkoxyd) zaleca on do tego użyć Tlenek cynku powstaje jak formułka chemiczna wskazuje z cynku i tlenu.

Waga	Cnyku	65
,,	Tlenu	16
zatem waga cząstki	Zn O	81

Jeżeli tedy zapakujemy pewną ilość żelaza lanego, które 12 funtów węglika posiada, w 81 funtach tlenku cynku, w tedy 16 funtów tlenu w tlenku cynku zawartych, łączy się z 12 funtami węglika w żelazie zawartymi i tworzą 28 fuutów tlenku węgla C, O, ten uchodzi (ulatnia się) i otrzymujemy 65 funtów cynku i żelazo o 12 funtów lżejsze (gdyż tyleż węglika z tlenem tlenku cynku się złączyło) skutkiem też mniejszej teraz ilości węglika w żelazie takowe kuć się daje.

(C. .d n.)

ROZMAITOŚCI.

— *Od Gimnasty Wyrzykowskiego Daniela*, Krochmalna, 32 (róg Żelaznej), w półroczu 2-m (do włącznie 2 Lipca) roku naukowo-wychowawczego 187⁴/₅, korzystało: *U niego*: Z gimnastyki zdrowia płci żeńskiej, osób 13, z pensjonatu osób 4 i z 3-ch ochron osób 10, razem osób 27, w 86 godzinach; płci męzkiej, osób 46, z pensjonatu 1-go osób 18, z 2-go osób 3, i z ochrony osób 4, razem osób 71, w 322 godzinach (z których 31 szermierstwa); — łącznie osób 98 w 418 godzinach. Z gimnastyki leczniczej, płci żeńskiej osoba 1, w 8 godzinach; płci męzkiej przy gimnastyce zdrowia, osoba 1, w 8 godzinach; łącznie osób 2, w 16 godzinach. Ogółem u Gimnasty osób 99, w 434 godzinach. *Na mieście*: Z gimnastyki zdrowia — płci żeńskiej, w 3-ch ochronach, około 211 osób, w 13 godzinach, i na pensji 4-o klassowej, około 33 osób, w 14 godzinach; — razem około 244 osób, w 27 godzinach; płci męzkiej, w 3-ch ochronath (wspólnie z płcią żeńską), około 228 osób; i w progimnazjum rządowem, około 149 osób w 13 godzinach, — łącznie około 377 osób, w 26 godzinach. Ogółem na mieście około 621 osób (z których 11 z ochrony i u Gimnasty) w 40 godzinach. W ogóle wszystkich około 720 osób, w 474 godzinach. *W porównaniu* z odpowiednim półroczem r. z. *mniej* około 3 osób i 7 godzin.

— *Wytrwałość przedsiębiercy.* Niezbyt dawne to czasy, kiedy ogromne zasoby petroleum w Pensylwanji i Kanadzie narobiły po świecie nadzwyczajnego hałasu; nieobojętnem przeto będzie zapoznać się z przygodami pewnego ,,nafciarza" które są pouczające i ciekawe.

Po tym króciuchnym wstępie możemy zajrzeć do historji albo lepiej do pewnej głębokiej studni położonej w Kanadzie, w okolicach Viktorji, obrębie miasta Enniskilen, oznaczonej numerem losowym 18. W studni tej od wielu miesięcy niejaki John Shaw koncentrował wszystkie swoje nadzieje, zabiegi i pra-

cę. Mozolnie i pracowicie kopał, pracowicie świdrował, pracowicie pompował; płacił z początku gotówką, potem pożyczał, a później, kiedy stracił wszystkie środki i kredyt, tylko w muskułach swoich miał jeszcze nadzieję — wszystkie swe siły ofiarował aby dopiąć celu; ale mimo wysileń i potęgowanej pracy nieznalazł nawet śladów oleju. Studnie sąsiadów dostarczały oleju skalnego, jego była pusta, nie mógł z niej nic zaczerpnąć. W połowie Stycznia 1862 r. uważano go za człowieka najzupełniej zrujnowanego, bez nadziei, kieszenie puste, wyszydzany przez sąsiadów, ubranie rozwiewało się na kawałki -- słowem, był bez wyjścia. Opowiadają że pewnego Styczniowego poranku nie był w stanie już prowadzić dalej robót, bowiem obuwie jego rozleciało się, trudnem było pracować w zimnie i błocie. Z bojaźnią i drżeniem, poszedł nieśmiało do sąsiedniego sklepu, a nie mając pieniędzy, prosił o skredytowanie mu pary obuwia. Niewiadomo jakie uczucia panowały w sąsiedzie, dość że kupiec dumnie spojrzawszy na nędznego sąsiada, odmówił i John Shaw niedostawszy obuwia smutniejszym wrócił do swojej studni, poprzysięgając ostatni dzień usilnie pracować, i w razie gdyby trud jego nie został uwieńczonym pomyślnym skutkiem, udać się pod szczęśliwsze nieba. Pełen gniewu i troski uchwycił swój świder i znękany wytęża siły i zapuszcza go w skałę. Słucha, co to jest? Jakiś głos dobywa się z głębi, płyn wrze, szumi i burczy usiłując wydobyć się z tysiącletniego więzienia. Przysłuchuje się? Nie, patrzy, płyn wydobywa się, i powiększa swą massę w jednej chwili. Napełnia otwór świdrowy, napełnia studnię i ciągle przybywa. Pięć, dziesięć, piętnaście minut a już dosięga brzegu studni, przelewa się i napełnia zbiornik. Wypływa z niego. Wszelkie usiłowania powstrzymania go stają się daremne. Nieznajdując oporu rozlewa się znacznym strumieniem, a dostawszy się do wody płynie do St. Clair i do Jeziora. Któż w stanie opisać uczucia Johna Shaw w tej chwili. Niewiemy o ile on sam je rozumiał. Świadkowie nieopowiadali czy rosił łzy radosne, śmiał się lub rzucał w górę swój dziurawy kapelusz, chociaż to wszystko w owej chwili zasługiwało na uwzględnienie. Sądzimy że jak filozoficzny yankes, John Shaw dokładał wszelkich starań aby ratować uciekający mu olej (skalny—naftę). Wiadomość o „płynącej studni“ rozbiegła się lotem błyskawicy po kolonjach, a osada Johna Shaw przyciągała wszystkich do siebie. Ranem był jeszcze pogardzanym starym Shawem teraz już panem Shaw. Powinszowania sypały się bez liku; do stojącego tak okrytego olejem i błotem zbliża się również kupiec który niechciał skredytować obuwia. Mąż handlu oceniał zmianę położenia podług jego ważności; zgiął się przed wschodzącem słońcem czyli lepiej, przed potokiem oleju skalnego, a ująwszy w czułe objęcia zbrukane światło wyrzekł: „Najdroższy panie Shaw, cokolwiek znajdzie się w mym sklepie, a potrzebować pan możesz zechciej tylko wyrzec słowo, a jestem na twe usługi“. Jakaż to chwila dla Shaw'a. Nie chcę powtarzać jego odpowiedzi, była bowiem zbyt silną aby mogła być uprzejmą.

Źródło płynęło w całej swej sile, tak, że nie podobna ściśle oznaczyć. Po uregulowaniu wszakże przypływu, dostarczało w ciągu półtory minuty dwie beczki po 40 guldenów, co podług cen tamecznych stanowiło na minutę 66 centów, na godzinę 39 dolarów, na dobę 950 dolarów, a na rok 296,524 dolarów, przyczem nieobjęto rachunkiem strat i niedziel. Nawet sławni a nieznani pisarze „Tysiąca i jednej nocy,“ nawet sam Dumas Aleksander nieznaleźli w swojej wyobraźni tak nagłego przeskoku. John Shaw rano był żebrakiem, w południe miljonerem mogącym zaspokajać wszelkie żądania jakie za pieniądze zaspokoić można.

Przypatrzmy się jeszcze jaki ruch panuje przy studni pana Shaw. Przy wejściu, na wstępie spotykamy przestrogę: „Tu palić niewolno“ — przestroga ta wcale niezbyteczna, niejeden już raz strumień oleju zapalił się, a ponieważ niestosowano tam metody, jakiej w takich razach używają Chińczycy dla przytłumienia ognia, przeto musiano wykopać staw i pozwolić spłynąć doń olejowi. Widzimy następnie wir ludzi, mężczyźni, kobiety i dzieci krzątają się wszędzie, mnóstwo wozów próżnych i naładowanych, pełnych i pustych beczek, malowanych i zasmarowanych olejem. Z pomiędzy setek jedni robią upusty do nowych beczek, inni napełniają je, inni znów przy ciągłym krzyku i wrzasku torują drogi a wszyscy grzęzną po kostki w czarnej smolistej masie. Nadmiar płynu rozlewa się po ziemi i rozmiękcza ją. W wielu miejscach, cenna ta massa, chociaż niepozorna i nieprzyjemnego zapachu znajduje amatorów którzy ją troskliwie zbierają. Owdzie stary negr czerpie w ziemi dziurawym trzewikiem płyn i nalewa go do flaszy, który tak samo jak przy studni z powodu wązkiej szyjki i dziurawego obuwia rozlewa się. A z otworu studni gdzie olej tłoczy się na wszystkie strony idzie pionowa rura, na 16 stóp w górę, o czterech calach średnicy. Olej dostaje się do 6 — 7 zbiorników, z których dwa mieszczą w sobie po 500 beczek. W każdym z nich, na cztery stopy od dołu znajdują się czopy, przez które napełniają się beczki za pośrednictwem skórzanych kiszek; następnie spuszczają, odtaczają i odwożą. Dziennie napełnia się przeszło pięćset beczek, ale możnaby, w ciągu doby napełnić 15,000. Trudno obliczyć ile się przytem traci także. W okolicy na milę angielską brodzić trzeba na stopę w oleju. Małe towarzystwa zbierają go i korzystają z tych odpadków.

W sąsiedztwie znajduje się przeszło 200 studzien naftowych, ale przyjaciel Shaw, stoi ze swoją „płynącą studnią“ na czele, on może taniej sprzedawać od innych; gdyby tylko mógł również łatwiej dostarczyć swój olej na rynki handlowe.

Pan John Shaw niedługo cieszył się swojem bogactwem. Przy końcu Marca 1863 roku wypadło mu coś przejrzeć w swojej studni. Na własne żądanie opuszczono go na 15 stóp do studni, celem odjęcia kawałka rurki gazowej. Opuścił się za pomocą łańcucha, trzymając nogi w pętlicy. Gdy był już przy rurze zażądał aby go wyciągnięto. Ale w jednej chwili, gazy zatamowały mu oddech, upadł w tył i pogrążył się w oleju... ...na zawsze.

I w tem był John Shaw szczęśliwym, albowiem niedoczekał się opuszczenia sił swojej „płynącej studni“.

Niech mu olej będzie lekkim.

..ż..

— *W Proszowicach* w Miechowskiem są dwie fabryki na małą skalę: narzędzi rolniczych, założona nie przez fachowego przemysłowca, mały też zapewne procent od wyłożonego kapitału przynosi, i młyn na sposób amerykański urządzony o 4-ch gankach, gdzie mąka i kasza sprzedawane bywają. Niewiadomo jednak jak to tłomaczyć, że z okolic tamtejszych pszenica wywożona bywa do Krakowa, a chociaż koszta wywozu i akcyza na granicy austrjackiej opłacana podnosi cenę pszenicy w Krakowie, przecież mąka ztamtąd sprowadzona wypada taniej jak kupiona w naszych młynach, bowiem za funt austrjacki, na naszą wagę 40 łutów wynoszący, mąki pszennej 000 płaci się cetnar 12 co czyni $8^1/_2$ kop. u nas funt 32 łutowy mąki 0 kosztuje od $6^1/_2$ do $7^1/_2$ kopiejki, bułka za centa w Krakowie większa jak u nas za kopiejkę i to z lichszej mąki.

— *Drukarze Warszawscy* wstąpiwszy od niejakiego czasu na drogę postępu, energicznie idą po niej; nowym tego dowodem jest Zebranie właścicieli drukarni i towarzyszów, odbyte w sali Magistratu w dniu 26-ym czerwca r. b.

Na tem to Zebraniu przystąpiły do Zgromadzenia trzy nowe drukarnie, to jest pp. Fryzego i Dąbskiego, Korzeniowskiego i Skiwskiego. Przyjęto także 4-ch towarzyszów przybyłych z zagranicy. Następnie wypisano 31 kandydatów na towarzyszów i zapisano 139 na uczniów. Liczba ta mogłaby być mniejszą, gdyby Urząd Starszych nie zrobił ustępstw drukarniom nowowchodzącym do Zgromadzenia, i nie przyjął do zapisu uczniów nie posiadających dowodów z ukończenia 3-ch klass, a to na mocy uchwały zapadłej d. 14 Lutego r. b., która wprawdzie pozwalała *osatini raz* przyjąć uczniów na warunkach dawnych, ale tylko z drukarni należących do Zgromadzenia.

Dalej Urząd Starszych przedstawił wniosek, ażeby Zgromadzenie obrało ze swego grona Radę Pomocniczą z 5-ciu członków złożoną, co też nastąpiło za pomocą głosowania tajnego, i wybrano większością głosów pp. *Czerniejewskiego* Stanisława, *Makowskiego* Ignacego, *Saładyckiego* Aleksandra, *Gołońskiego* Kazimierza, *Szczepańskiego* Wincentego.

Następnie Urząd Starszych przedstawił wnioski co do urządzenia bibljoteki dla członków i ich rodzin, oraz wynajęcia lokalu i odpowiedniego urządzenia na kancelarję. Wnioski te zostały przyjęte przez Zgromadzenie.

Nakoniec udzielono wsparć podupadłym kolegom i wdowom po zmarłych członkach Towarzystwa na summę ogólną rs. 177 kop. 50.

Robiąc przegląd z tego co Towarzystwo Drukarzy Warszawskich w bardzo krótkim czasie zrobiło lub zrobić zamierza, musimy oddać mu zasłużoną pochwałę, a szczególniej też Urzędowi Starszych, z którego inicjatywy wyszło wiele dobrych projektów.

OGŁOSZENIA.

Kursy Giełdy Warszawskiéj.

Z DNIA 22 LIPCA.

	żądano	płacono
Akcje kol. żel. War. Wied.	91.	—
Akcje kol. żel. W. B. 100 rs.	75.	74.
,, ,, ,, ,, ,, 500 ,, ...	—	79.
5% Ak. ,, W. Ter.	119	118.
5% Akc. ,, Fabr. Łódzkiej.	101	100
Akc. W. T. ub. od og. z wpł. 125 rs. . .	—	—
Listy zastawne 100 rs. 1-a ser.	96.70	96.40
,, ,, 100 ,, 2-a ,, ...	96.70	96.40
,, ,, nowe z r. 1869	94 05	92.75
Listy Zast. m. Warsz. I Ser.	90.20	89.90
,, ,, ,, II Ser.	90.	89.70
4% Listy Likwidacyjne.	81.90	81.60
5% bil. ban. ces. z r. 1860	100.	99.
5% poż. rus. prem. z r. 1864.	223.	—
,, ,, ,, z r. 1866.	223	—
5% Listy zastawne rosyjskie	106.50	—

Wartość kuponu: Listów zastaw. starych 33, nowych 41., L. Z. m. Warszawy Ser. II k. 153 Listy likwidac. 56

Wydawca **W. Somer.** Redaktor **A. Makowiecki.** w Drukarni F. Krokoszyńskiej, Krakowskie-Przedmieście N. 40
Дозволено Цензурою. Варшава 11 (23) Іюня 1875 г.